UOT 631.635.64.521.

POMİDOR BİTKİSİNİN SORT VƏ HİBRİDLƏRİNİN YARPAĞININ MORFO-ANATOMİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

E.İ. ALLAHVERDİYEV, İ. Ş. ƏLİYEVA
AKTN Tərəvəzçilik Elmi Tədqiqat İnstitutu

Məqalədə sortnümunələrin yarpağının anatomik quruluşunun spesifikliyi öyrənilib aşkara çıxarılmış və qiymətləndirilmişdir.

Açar sözlər: *pomidor, yarpaq, anatomik, epidermis, hüceyrə.*

Pomidor quşüzümü (Solanaseae) fəsiləsinə mənsub olub, tərəvəz bitkiləri arasında ən geniş yayılmış bitki növü hesab olunur.

Pomidor mühüm ərzaq əhəmiyyətinə malik olan qiymətli tərəvəz bitkilərindən biridir.Ölkəmizdə onun əkin sahəsi 25,552 min hektardan artıqdır. Hər il 408.782 min tondan çox pomidor istehsal edilir,bu məhsulun 50 %-dən çoxu emala verilir, qalan hissəsi isə təzə halda istifadə edilir. Əhalinin pomidor məhsuluna olan tələbatını tam ödəmək üçün onun istehsalı il ərzində 450000 milyon tona çatdırılmalıdır.

Pomidorun bioloji aktiv maddələrlə zəngin olması, onun qidalanmada əhəmiyyətini olduqca artırır. Tam yetişmiş meyvələrdə 4-8 % quru maddə, 3-4 % şəkər, 1 %-ə qədər alma və limon turşuları, 0,6-0,8 % zülal, 0,13 % pektin maddələri, 93,5 % su, 4,2 % karbohidrat, 0,8 % selluloza, 0,4 % kül, 220 kkal 1kq məhsulun enerjisi, 85 % məhsulun yeyilən hissəsi, 38 % turşuluq, 62 % qələvilik və 0,6 % mineral maddələr vardır. Hər 100 q meyvədə orta hesabla 4 mq natrium, 268 mq kalium, 11 mq kalsium, 12 mq maqnezium, 0,6 mq dəmir, 0,27 mq fosfor, 0,097 mq mis və digər maddələr vardır. Meyvələr həmçinin 2 mq % A1 provitamini, 0,08 mq % B1, 0,045 mq % B2, 15-45 mq % C, 053 mq % PP, 80 mq % P vitamini və digər vitaminlərlə zəngindir.

Pomidorun tərkibində karotin (2 mq %) və D vitamini də vardır. Bu da raxit xəstəliyinə xeyirlidir və orqanizmdə D vitamini çatışmadıqda sümük sistemi normal inkişafdan qalır.

Pomidoru emal edərkən vitaminlərin miqdarı orta hesabla 25 – 30 % aşağı düşür. Odur ki, pomidorun çiy halda yeyilməsi daha böyük əhəmiyyətə malikdir.

Tərəvəz bitkiləri içərisində pomidor bitkisi prioritet bitki olaraq özünəməxsus yer tutur. Deməк olar ki, ən çox isitifadə olunan tərəvəz bitkisidir.

Pomidorun tərkibində olan bütün qiymətli maddələr insan orqanizminin normal inkişafı və onun əmək qabiliyyətinin saxlanması üçün vacibdir. Xarici mənbələrin verdiyi məlumata görə tərəvəz bitkiləri içərisində pomidor istehsal həcminə görə dünyada birinci yeri tutur. Çünki onun meyvələri həm təzə halda, həm də emal olunmuş şəkildə istifadə olunur.

Ona görə də, bu bitkinin bioloji xüsusiyyətlərinin hər tərəfli öyrənilməsilə yanaşı, yarpağının anatomik quruluşunun öyrənilməsi də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə nəzərə almaq lazımdır ki, transpirasiyanı həyata keçirən əsas orqan bitkilərin yarpaqlarıdır. Lakin bitkilərin yarpaqlarının səthi qədər olan açıq su səthindən buxarlanma, transpirasiyaya nisbətən daha intensiv gedir. Transpirasiya prosesi açıq səthdəki buxarlanmadan fərqli olaraq yarpaqlardakı ağızcıqların açılıb-qapanması vasitəsilə tənzim olunur [Д.Д. Брежнев. 123-132 с.].

Bitkinin yarpaqlarında ağızcıqların ümumi səthi, yarpaq səthinin yalnız 1-2 %-ni təşkil edir. Buna baxmayaraq, yarpaqda transpirasiya prosesi həmin səthə bərabər açıq, ağızcıq məsamələrindən buxarlanma, qazın reaktiv mühərriklərin soplosundan (şırnaqdan) çıxmasına bənzəyir.

Ağızcıqlarda gedən transpirasiya yarpaqdaxili buxarlandırıcı səthin qiymətindən asılıdır. Odur ki, yarpaqdakı, ağızcıqların açılmasına səbəb olan bütün amillər: işıqlanma temperaturun yüksəlməsi, bitkilərdə suyun miqdarının çox olması və s. su buxarlarının diffuziya müqavimətini azaldır və beləliklə də, transpirasiyanın sürətlənməsinə səbəb olur [Дикий С.П., Варшавина Т.П. 164-169 с.].

Tədqiqatlar göstərir ki, anatomik göstəricilər - əsasən yarpağın ümumi qalınlığı, ağızcığın sayı, ölçüsü və s. seleksiya işində hibrid bitkilərin seçilməsində, müxtəlif sortların mənşəyinin müəyyənləşdirilməsində, quraqlığa davamlılıq xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb etmişdir. Bununla əlaqədar olaraq bitkilərinin bioloji, kimyəvi texnoloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı həmin sort və hibridlərin tam biomorfoloji təsvir verməк üçün anatomik göstəricilərin öyrənilməsi vacib məsələlərdən biri olmuşdur.

Tədqiqatın əsas məqsədi Tərəvəzçilik Elmi Tədqiqat İnstitutundan alınmış pomidor sort və hibridlərinin anatomik quruluşunun spesifikliyini öyrənib, aşkara çıxarmaqdan ibarətdir

Material və metodika

Pomidor bitkisinin sort və hibridlərinin yarpağının anatomik xüsusiyyətləri və yarpağın alt epidermisində ağızcıq hüceyrələrin tədqiqi işi metodikaya uyğun təyin olunmuş və qiymətləndirilmişdir.

Bu məqsədlə tədqiqat işini yerinə yetirmək üçün Tərəvəzçilik ETİ-nun genofondundan alınan pomidor bitkisinin seçilmiş 8 (Volqoqrad 5/95, Noviçok, 58, 82, 87, 90, 93 pimpinellifolium (yabanı forma)) sort və hibridlərindən istifadə olunmuşdur.

Pomidor bitkisinin sort və hibridlərinin yarpağının anatomik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində tədqiqat işi P.A. Baranovun (1924) ümumi qəbul edilmiş metodikası əsasında yerinə yetirilmişdir.

Bu məqsədlə birillik budaqların orta hissəsindən (5-9 buğum arasında yerləşən) tam formalaşmış yarpaqlardan 10-12 ədəd nümunə götürüb, laboratoriya şəraitində 70 %-li spirtin qliserinlə qarışığında fiksə etdikdən sonra hər sort üzrə ayrılıqda en kəsiklər hazırlanmışdır. Əvvəlcə javel suyunda ağardılıb sonra distilə suyu ilə 3-4 dəfə yuyulmuşdur. Əşya şüşəsi üzərinə bir damcı qliserin əlavə edilmiş, onun üstünə ən nazik kəsiklərdən 3-4 ədəd cərgə ilə düzülüb örtücü şüşə ilə örtülərək preparat hazırlanmışdır.

Yarpağın histoloji elementləri (üst və alt epidermis, kutikula qatı, çəpər parenximi, süngər parenximi, xlorenxima, yarpağın ümumi qalınlığı (mikrometr vasitəsilə MBİ-3 markalı mikroskopda ölçülmüşdür.

Tədqiqatın təhlili və müzakirəsi

Pomidor bitkisinin sort və hibridlərində seleksiya işinin tezləşdirilməsində bitkilərin anatomik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi köməkçi bir metod kimi istifadə olunmuşdur. Bu məqsədlə aşağıdakı işlərin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

1.Pomidor sortnümunələrinin və hibridlərinin yarpağının qısa təsviri və parametrlərinin tədqiqi:

Cədvəl 1

Pomidor sortnümunələrinin və hibridlərinin yarpağının qısa xassəsi

TETİ-nin kataloq nömrəsi	Sort və hibridlərin adı	Yarpaq ayasının uzunluğu	Yarpaq ayasının eni	Yarpaq saplağının	Yarpaq sahəsi, sm^2	Yarpaqlanması	Yarpağın tipi	Yarpağın səthi	Yarpağın rəngi	Yarpaq ayasının dilimliliyi
Nəz.	Volqoqrad 5/95 sortu	10,0	6,5	2,5	65,0	güclü	kartof formalı	qırçınlı	tünd yaşıl	orta
58	Utro x Marvi	12,3	5,1	1,6	67,7	orta	sadə	qırçınlı	açıq yaşıl	orta
87	VF-145 B	12,7	4,4	1,8	55,8	güclü	sadə	hamar	tünd yaşıl	bütöv
90	WF-63 x j-2in	10,0	4,9	1,9	49,0	orta	sadə	hamar	tünd yaşıl	orta
93	(Ottava-36 x2in) xOttava-30	11,5	6,2	2,0	71,3	orta	kartof formalı	hamar	açıq yaşıl	orta
Nəz.	Noviçok sortu	7,2	5,6	2,1	40,3	zəif	sadə	hamar	tünd yaşıl	bütöv
82	Cito x Növarası hibrid-5	13,3	6,4	1,9	85,1	orta	kartof formalı	hamar	tünd yaşıl	bütöv
110	pimpinellifolium	4,5	3,2	0,4	14,4	zəif	sadə	qırçınlı	tünd yaşıl	güclü

2. Yarpağın histoloji elementlərinin tədqiqi:

Tədqiqat göstərmişdir ki, sort və hibridlərin yarpaqlarının histoloji elementlərinin ölçülərində fərq vardır. Sortnümunələrin nəzarət və yabanı forma ilə müqayisəsində müəyyən olunmuşdur ki, histoloji elementlərin ölçüsü müxtəlif olmuşdur.

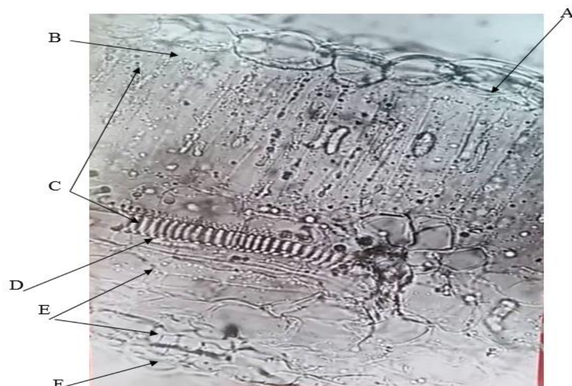
Kutikula qatı qalın olan sortnümunələrdə suyun buxarlanması azalır, xəstəliyə davamlı olurlar. Bu sortnümunələrdən yeni pomidor hibridləri almaq məqsədə uyğundur. Belə ki, üst epidermisdə kutikula qatının qalınlığı Utro x Marvi və (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 sortnümunələrində 2,51-2,65 mikrom, VF-145 B, WF-63 x j-2in, Noviçok və Cito x Növarası hibrid 5 sortnümunələrində 3,11-3,21 mikrom, yabanı forma pimpinellifoliumda 2,81 mikrom, Volqoqrad 5/95 sortunda 3,32 isə mikrom olmuşdur.

Üst epidermisin hündürlüyü Noviçok sortunda və W-63 x j-2in, Ottava-36 x 2in x Ottava-30 və sortnümunələrində 22,69-24,08 mikrom, Utro x Marvi, VF-145 B və Cito x Növarası hibrid-5 sortnümunələrində 27,08-29,20 mikrom, pimpinellifolium yabanı formada 21,06 mikrom, nəzarət Volqoqrad 5/95 isə sortunda 19,04 mikrom olmuşdur.

Üst epidermisin eni Utro x Marvi (58), (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və Noviçok sortnümunələrində 24,16-29,43 mikrom, VF-145 B (87), WF-63 x j-2in (90) və Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunələrində 30,4-34,6 mikrom, pimpinellifolium (yabanı forma) 26,68 mikrom, nəzarət Volqoqrad 5/95 sortunda 29,06 mikrom olmuşdur.

Üst epidermisin hündürlüyünə görə VF-145 B (87), WF-63 x j-2in (90) və CitoxNövarası hibrid-5 (82) sortnümunələrində üstün olmuşdur. VF-145 B

(87) sortnümunəsində üst epidermisdə bəzən qiqant hüceyrələr müşahidə olmuşdur. (Şəkil 1).



A – kutikula, B – üst epidermis, C – çəpər parenximi, D – su boruları, E –süngər parenximi, F – alt epidermis
Şəkil 1. VF-145 B (87)

Çəpər parenximinin hündürlüyü Utro x Marvi (58), Noviçok və Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunələrində 95,2-104,1 mikrom, VF-145 B (87), WF-63 x j-2 in (90) və (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) sortnümunələrində 110,9-129,2 mikrom, pimpinellifoliumda (yabanı forma) 100,7 mikrom, nəzarət sortda sortnümunələrə nisbətən üstün (122,1 mikrom) olmuşdur.

Çəpər parenximin hündürlüyünə görə əsas VF-145 B (87) qalan sortnümunələrinə nisbətən fərqlənmişdir (129,2 mikrom). Bu çəpər parenximin bəzən 2 mərtəbəli olması ilə əlaqədardır.

Çəpər parenximin eni Utro x Marvi (58), VF-145 B (87), WF-63 x j-2in (90), (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və Noviçok sortlarında 13,5-18,9 mikrom, Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunəsində isə çəpər parenximin eni sortnümunələr və nəzarət sortundan olduqca fərqlənmiş və 35,05 mikrom olmuşdur. Yabanı formada və nəzarət sortda isə sortnümunələrə yaxın 13,7-17,2 mikrom arasında dəyişmişdir.

Süngər parenximin qalınlığı sortnümunələrində 113,3-137,7 mikrom, yabanı formada 109,0 mikrom, nəzarət sortda isə 130,1 mikrom olmuşdur.

Göründüyü kimi süngər parenximin ümumi qalınlığının çox olması WF-63 x j-2in (90) və (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) sortnümunələrində müşahidə olunmuşdur (135,7-137,7 mkm).

Cədvəldə göstərilən göstəricilərdən başqa alt epidermisdə kutikula qatının qalınlığı Utro x Marvi (58), VF-145 B (87), WF-63 x j-2 in (90) və Noviçok sortlarında 2,08-2,58 mikrom, (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunələrində 3,11-4,45 mikrom, pimpinellifolium (yabanı formada) 2,7 mikrom, nəzarət sortda 2,59 mikrom olmuşdur.

Alt epidermisin kutikula qatının qalınlığı (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) nəzarət və qalan sortnümunələrindən fərqlənmiş, 4,45 mikrom olmuşdur.

Alt epidermisin hündürlüyü sortnümunələrdə 11,31-17,9 mikrom arasında dəyişmişdir. Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunəsində bunlardan yüksək 25,47 mikrom, pimpinellifolimda (yabanı formada) 14,66 mikrom, nəzarət sortda isə 15,07 mikrom olmuşdur.

Beləliklə, alt epidermisin hündür olması əsas 82 nömrəli nümunədə (25,47 mikrom) müşahidə edilmişdir.

Alt epidermisin eni WF-63 x j-2in (90), (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və Noviçok sortnümunələrində 13,7-16,0 mikrom, Utro x Marvi (58) və VF-145 B (87) sortnümunələrdə 20,7-25,5 mikrom, Cito x Növarası hibrid-5 (82) sortnümunəsində üstün 31,13 mikron, pimpinellifolium (yabanı formada) 22,25 mikrom, Volqoqrad 5/95 nəzarət sortunda nümunələrlə müqayisədə 18,93 mikrom olmuşdur.

Alt epidermisin iri olmasına görə əsas 58, 87 və 82 sortnümunələri fərqlənmişlər.

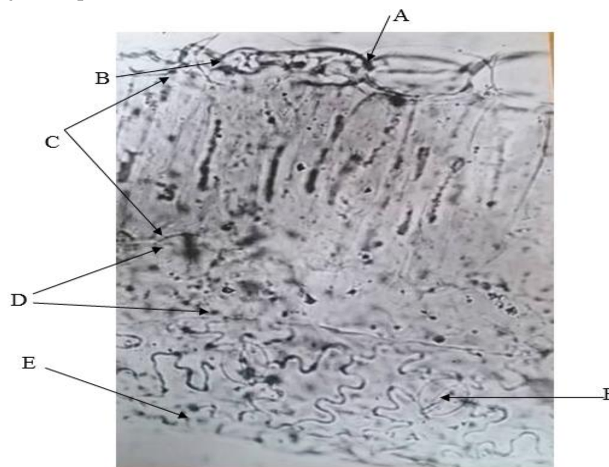
Bundan başqa WF-63 x j-2in (90) sortnümunəsində bəzən alt epidermisdə də ağızcıq hüceyrələr vardır (Şəkil 2).

Xlorenximin ümumi qalınlığı sortnümunələrdə 202,3-252,4 mikrom, pimpinellifolium (yabanı formada) 209,8 mikrom, nəzarət Volqoqrad 5/95 sortu ilə müqayisədə isə 253,6 mikrom arasında dəyişmişdir.

Xlorenximin ümumi qalınlığına görə sortnümunələrdən əsasən nəzarət sorta yaxın olan (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) sortnümunəsi olmuşdur (252,4 mkm).

Yarpağın ümumi qalınlığı göründüyü kimi sortnümunələrdə 253,6-299,7 mikrom, nəzarət sort və pimpinellifoliumda (yabanı forma) və 250,9-292,2 mikrom olmuşdur.

Müşahidələr nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və VF-145 B (87) yarpağın ümumi qalınlığı yüksək (297,6-299,7) mikrom olduğu üçün onların tərkibində xlorenxima da çoxluq təşkil etmişdir.



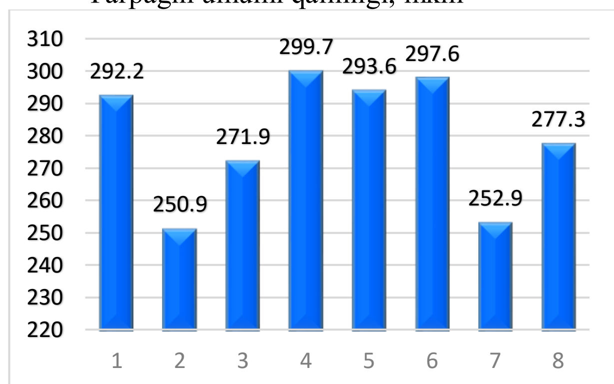
Şəkil 2. WF-63 x j-2in (90)
A – kutikula, B – üst epidermis, C – çəpər parenximi, D – süngər parenximi, E – alt epidermis, F – ağızcıq hüceyrələr

Cədvəl 2

Müxtəlif pomidor sort və hibridlərinin yarpaqlarının histoloji elementlərinin ölçüləri (mikromla)

Sort və hibridlərin adı	Üst epidermis			Çəpər parenximi		Süngər parenximin ümumi	Alt epidermis			Xlorenximin qalınlığı	Yarpağın ümumi qalınlığı
	kutikula qatının qalınlığı	hündürlüyü	eni	hündürlüyü	eni		kutikula qatının qalınlığı	hündürlüyü	eni		
Nəzarət Volqoqrad 5/95	3,32±0,14	19,04± 1,27	29,06± 2,54	122,07± 2,80	17,20± 0,80	130,14± 3,60	2,59± 0,03	15,07± 0,71	18,93± 0,35	253,64± 4,99	292,2± 5,79
58	2,51±0,05	27,08± 1,27	27,27± 2,49	103,1± 1,66	15,17± 0,68	118,53± 3,60	2,35± 0,05	17,9± 0,88	20,7± 1,66	221,6± 3,05	271,9± 2,39
87	3,11±0,13	29,2± 1,38	34,6± 2,02	129,2± 4,49	16,2± 1,21	121,0± 3,36	2,58± 0,13	14,6± 0,63	25,5± 1,38	235,4± 4,47	299,7± 4,29
90	3,21±0,13	29,2± 1,38	31,05± 1,94	110,86± 1,66	14,63± 0,96	135,67± 3,46	2,38± 0,13	12,34± 0,57	13,74± 1,11	246,8± 4,0	293,6± 3,85
93	2,65±0,05	22,73± 1,25	29,43± 2,52	114,88± 2,07	18,87± 1,43	137,67± 1,79	4,45± 0,13	15,31± 0,75	15,58± 1,50	252,4± 2,88	297,6± 3,32
Noviçok	3,16±0,18	24,08± 1,90	24,16± 2,07	95,2± 3,44	13,5± 0,72	117,13± 2,27	2,08± 0,14	11,31± 0,72	16,0± 0,64	202,3± 4,0	253,0± 4,38
82	3,21±0,03	28,24± 1,24	30,4± 1,38	104,06± 2,21	35,5± 1,97	113,3± 2,49	3,11± 0,19	25,47± 1,14	31,13± 2,46	206,9± 3,68	277,4± 4,19
pimpinellifolium (yabanı forma)	2,81±0,18	21,06± 0,90	26,7± 1,66	100,7± 2,49	13,7± 1,11	109,0± 2,57	2,7± 0,08	14,66± 0,47	22,25± 1,24	209,8± 4,30	250,9± 4,13

Yarpağın ümumi qalınlığı, mkm



Qrafik 1. Yarpağın histoloji elementlərinin qrafiki:

1.Volqoqrad 5/95 – (Nəzarət, 292,2 mkm)
2. Pimpinellifolium (yabanı forma) – (250,9 mkm)
3. Utro x Marvi (58) – (271,9 mkm)
4. VF-145 B (87) – (299,7 mkm)
5. WF-63 x j-2in (90) – (293,6 mkm)
6. (Ottava-36x 2in) x Ottava-30 (93) – (297,6 mkm)
7. Noviçok – (Nəzarət, 252,9 mkm)
8. Cito x Növarası hibrid-5 (82) – (273,3 mkm)

3. Yarpağın ağızcıq hüceyrələrinin tədqiqi:

Bitkinin yarpaqlarında ağızcıqların ümumi səthi, yarpaq səthinin yalnız 1-2 %-ni təşkil edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bitki öz orqanizmini qurmaq üçün, özündən buraxdığı suyun yalnız 0,2 %-ə qədərindən istifadə edir, qalan 99,8 % isə buxarlanmaya sərf olunur.

Ağızcıq hüceyrələrinin tədqiqi üçün yarpağın alt epidermisi soyularaq javel suyunda ağardılır və bir neçə dəfə distilə suyu ilə yuyularaq naziklərini seçib preparat hazırlanır. Ağızcıqların uzunluğu, eni və 1 kv.mm-də sayı müəyyən edilmişdir.

Alınmış preparatların fotoşəkilləri MBİ-6 markalı (7x10 böyütmədə) mikroskopda çəkilmişdir.

Cədvəldən görünür ki, yarpağın alt epidermisində ağızcıq hüceyrələrinin ölçülməsi nəticəsində ağızcığın uzunluğu 58, 87, 90, 93 nömrəli sortnümunələrdə 25,57-39,09 mikrom, Volqoqrad 5/95 nəzarət sortunda 21,97 mikrom, pimpinellifoliumda (yabanı formada) isə 21,82 mikrom olmuşdur. 82 nömrəli sortnümunədə 29,35 mikrom, nəzarət Noviçok sortunda isə 28,35 mikrom olmuşdur.

Cədvəl 3

Yarpağın alt epidermisində ağızcıq hüceyrələrin ölçülməsi (mikrom)

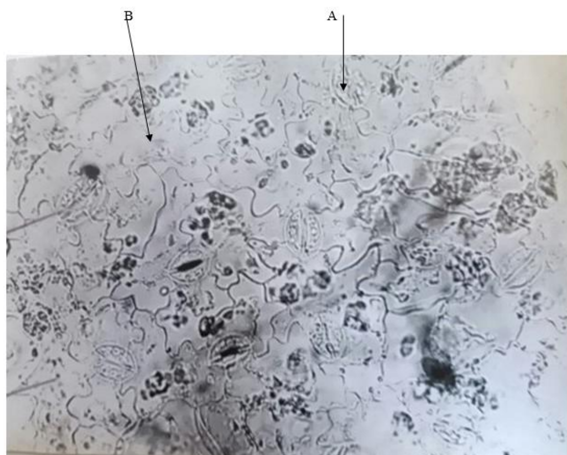
Sort və hibridlərin adı	Ağızcığın uzunluğu	Ağızcığın eni	1 mm^2-də ağızcığın sayı
Volqoqrad 5/95 (nəzarət)	21,97	20,01	160
Yabanı forma pimpinellifolium	21,82	15,98	298
Utro x Marvi (58)	39,09	22,51	121
VF-145 B (87)	28,71	17,58	172
WF-63 x j-2in (90)	27,19	16,71	167
Ottava-36 x2in x Ottava-30 (93)	25,57	18,63	145
Noviçok	28,35	20,41	140
Cito x Növarası hibrid-5 (82)	29,35	26,0	198

Ağızcığın uzunluğuna görə 58 nömrəli sortnümunə qalan sortlar və nəzarət Volqoqrad 5/95 və Noviçok sortlarından fərqlənərək 39,99 mikrom olmuşdur.

Ağızcığın eni 58, 87, 90, 93 nömrəli sortnümunələrində 16,71-22,51 mikrom, pimpinellifoliumda (yabanı forma) 15,98 mikrom, nəzarət Volqoqrad 5/95 sortunda isə 20,01 mikrom olmuşdur. 82 nömrəlidə 26,0 mikrom, nəzarət Noviçok sortunda isə 20,41 mikrom olmuşdur.

Ağızcığın enli olmasına görə isə 58 və 82 nömrəli sortnümunələr qalan nümunələr və nəzarət sortlardan fərqlənərək 22,51-26,0 mikrom arasında dəyişmişdirlər. 58 nömrəli nümunədə ağızcıqların uzunluğu 39,99 mikrom olduğu üçün qalan sortlardan fərqlənərək onun 1mm^2 –də sayı çox az (121 ədəd).olmuşdur. (Şəkil 3).

Alt epidermisdə ağızcıq hüceyrələrinin öyrənilməsi göstərmişdir ki, sort və hibridlərdə ağızcıqlar anomasit tipdədir.

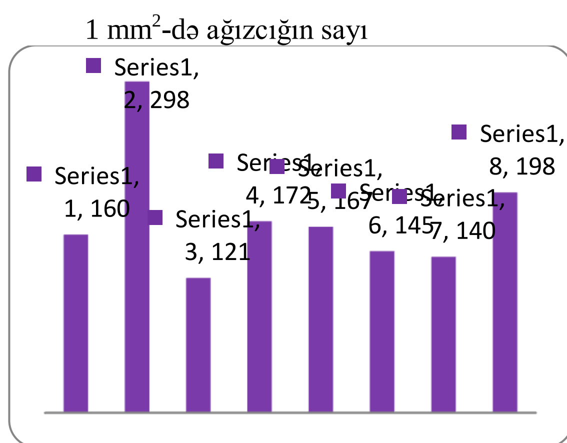


Şəkil 3. Utro x Marvi (58)
A – ağızcıq hüceyrələr; B – epidermis hüceyrələr

Yabanı forma pimpinellifoliumda ağızcıqların sayı (1 mm^2-də) qalan sortlara nisbətən çox (298 ədəd) müşahidə olunmuşdur. Qalan sortnümunələrdə ağızcıqların sayı 121-172 ədəd, nəzarət Volqoqrad 5/95 sortunda sortnümunələrə yaxın 160 ədəd olmuşdur. 82 nömrəli sortnümunədə 198, nəzarət Noviçok sortunda isə 140 ədəd olmuşdur.

Bundan əlavə epidermis hüceyrələr 87, 58, 90, 93 nömrəli sortnümunələrdə və Noviçok sortunda iri, pimpinellifolium (yabanı formada) və 82 nömrəli sortnümunədə nəzarət sort Volqoqrad 5/95 sortuna yaxın, yəni kiçik olmuşdur.

93 nömrəli (Ottava-36 x 2 in) x Ottava-30 hibridində həm epidermis hüceyrələri, həm də ağızcıq hüceyrələri iridir.



Qrafik 2. Yarpağın alt epidermisində ağızcıq hüceyrələrin ölçülməsinin qrafiki

1. Volqoqrad 5/95 – (Nəzarət, 160 ədəd)
2. Pimpinellifolium (yabanı forma) – (298 ədəd)
3. Utro x Marvi (58) – (121 ədəd)
4. VF-145 B (87) – (172 ədəd)
5. WF-63 x j-2in (90) – (167 ədəd)
6. (Ottava-36x 2in) x Ottava-30 (93) – (145 ədəd)
7. Noviçok – (Nəzarət, 140 ədəd)
8. Cito x Növarası hibrid-5 (82) – (198 ədəd)

Nəticələr

Pomidor sortnümunələrinin və hibridlərinin seleksiya işinin tezləşdirilməsində bitkilərin anatomik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində tədqiqatlar göstərmişdir ki, əsasən yarpağın ümumi qalınlığı, ağızcıqların sayı, ölçüsü və s. hibrid bitkilərin seçilməsində müxtəlif sortların mənşəyi müəyyənləşdirilmişdir.

Müəyyən olmuşdur ki, La pimpinellifolium və pimpinellifolim adlı yabanı formalar quraqlığa davamlıdırlar. Bu nümunələrdən seleksiya işinin aparılmasında donor kimi istifadə etmək məqsədə uyğundur.

Kutikula qatı qalın olan sortnümunələrdə suyun buxarlanması azalır, xəstəliyə davamlı olurlar. Bu sortnümunələrdən yeni pomidor hibridləri almaq məqsədə uyğundur. Belə ki, üst epidermisdə kutikula qatının qalınlığı Utro x Marvi və (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 sortnümunələrində 2,51-2,65 mikrom, VF-145 B, WF-63 x j-2in, Noviçok və Cito x Növarası hibrid 5 sortnümunələrində 3,11-3,21 mikrom, yabanı forma pimpinellifoliumda 2,81 mikrom, Volqoqrad 5/95 sortunda 3,32 isə mikrom olmuşdur.

Beləliklə, alt epidermisin hündür olması 82 nömrəli nümunədə (25,47 mikrom) müşahidə edilmişdir.

Müşahidələr nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, (Ottava-36 x 2in) x Ottava-30 (93) və VF-145 B (87) yarpağın ümumi qalınlığı yüksək (297,6-299,7) mikrom olduğu üçün onların tərkibində xlorenxima da çoxluq təşkil etmişdir.

Tədqiq edilən pomidor sort və hibridlərinin yarpaqları dorzovental quruluşlu olmaqla bir qat çəpərvari, 3-5 qat süngərvari paranximdən təşkil olunmuşdur.

Yarpaqda ağızcıqların sayına görə belə müşahidə olunmuşdur ki, yabanı forma pimpinellifoliumda epidermis hüceyrələr kiçik, ağızcıqların sayı çox olmuşdur (298). Ağızcıq hüceyrələri çox olduğuna görə yarpaqlardan suyu çox buxarlandırır və yarpaqların forması iynəvari, nazik olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Д.Д. Брежнев – «Изменчивость в анатомическом строении томатного растения под влиянием условий выращивание». Стр.123-132. 2. Г.И. Москалева, В. И. Синелтикова – «Особенности анатомического строения листа томата при выращивании в условиях засолония». Ленинград-1977, стр. 6-11. 3.Дикий С.П., Варшавина Т.П. Сравнительное изучение анатомического строения баклажанов: /Научные труды Майкопской опытной станции ВИР, Выпуск VIII. Майкоп 1974. С. 164-169. 4. Тутаюг В.Х. Анатомия и морфология растений: //Издательство «Высшая школа» Москва-1972, с. 203-219.

Изучение и оценка морфо-анатомических особенностей листьев сортов и гибридов помидора

Э. И.Аллахвердиев, И. Ш. Алиева

В статье изучена, выявлена и дана специфичности анатомического строения листьев сортообразцов.
Ключевые слова: *помидор, лист, анатомический, эпидермис, клетка.*

Studying and assessment of morpho-anatomic features of leaf of tomato varieties and hybrids

E.I. Allahverdiyev, İ. Sh. Aliyeva

This article is about the studying and assessment of the specificity of anatomical structure of leaf of varieties.
Key words: *tomato, leaf, anatomic, epidermis, cell.*

teti_az@mail.ru

